

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭53-126649

⑪Int. Cl.⁷
B 62 M 25/04

識別記号

⑫日本分類
81 D 291.1
⑬庁内整理番号
6774-36

⑭公開 昭和53年(1978)11月6日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮自転車用二段変速切替装置

上尾市柏座1-10-3

⑯特 願 昭52-40454

⑰出 願 人 ブリヂストンサイクル株式会社
東京都中央区日本橋3丁目5番
14号

⑱出 願 昭52(1977)4月11日

⑲発 明 者 小栗國敏

⑳代 理 人 弁理士 杉村曉秀 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 自転車用二段変速切替装置

2. 発明の要旨

1. レバーとを二つの可動部材を支持具である両側部材を挟むように両側部材の側面にそれぞれ同軸自在に設け、一方の可動部材を二段変速の切替操作ワイヤーで連結し、他方の可動部材に歯しばねを設け、いずれか一方の可動部材を操作した時その可動部材を操作位置に停止すると共に、他方の可動部材を操作する停止位置を可動部材と両側部材の間に設けてある両側部材二段変速切替装置。

2. 歯しばねの両端より長い長さの固定部材に孔を設けて歯しばねを導入し、操作位置において両側部材の一端が嵌入する孔をそれぞれ各可動部材に設けた発明の要旨は、上記記載の自転車用二段変速切替装置。

3. 発明の効果を説明

本発明は自転車の二段変速切替装置に関するもので、特にハンドルの握り部付近に設けて用

いられる操作部材について改良したものである。

従来用いられている二段変速切替装置の操作部材の操作レバーの操作方向は前方であり、ワイヤーの一端を操作レバーと一体になつた巻取リールに固定するようになっている。このワイヤーは巻取リールによつて引きもどされようとする力が常に働いている。このように巻取の操作部材においては、切替操作の際、ワイヤーの巻取方向とワイヤーの引き方向では、操作に要する操作力が全く逆つたものとなる。通常、レバー操作は握り部を握つて巻き取部を使つて行なうのであるが、巻取だけで前方に操作させることは出来なかつた。したがつてハンドルから手を離して、レバーを握り直して操作しているのが現状のようである。

そこで本発明では、ハンドルの握り部を握つた状態の親指の動きと手の方向に合わせて、操作レバーの操作方向を前方とし、さらに、操作レバーを固定部材することによつて、操作を巻取のみによつて行えるようにした。したがつて巻取切替操作はどちらか親指の操作レバーを握ること

特開昭53-126649(2)

よつて行なわれる。

このようにしてハンドルから手を離さずして運転時、車両の急減速がでるようになることが本発明の目的である。

以下図面につき本発明実施の一形態を説明する。図中、1は自動車、2はハンドルの握り部、3は二速変速機構（図示せず）に接続した切替操作ワイヤ、4はインターワイヤ、5はそのインターワイヤ、7はその変速に連動した止め具である。

本発明においては、図4図に詳細に示すように、鋼球6の直径より小さく、断面が小さい鋼材を鋼材として、図5図に詳細に示すようにハンドル1に固定した可動部材7を形成し、この可動部材7に鋼球6と鋼材鋼球6とを出入自在に嵌合する孔9を設け、さらに鋼材鋼球6と嵌合するストッパ10を備える。11はカバー12を固定するためのねじ孔で、13はそのねじである。又は14は可動部材7をハンドル1に固定するための鋼材鋼球6で、この鋼材鋼球6の外径は鋼材鋼球7の孔15に嵌合し、可動部材7の下端部に設けた孔16と鋼材鋼球6の下端部に設けた孔17にねじ18を挿入してナット（図示せず）により締めつけることにより可動部材7をハンドル1に固定するようとする。

又一方のレバーとなる駆動の可動部材には前記鋼球6と対向する位置にカラー19を挿入する鋼球6を設け、前部には前記ストッパ10と嵌合する突片20を形成し、後部には鋼球6を設け、鋼片20がストッパ10と嵌合した時、前記孔7内の鋼球6が一側へ入る孔21を設け、上部部に鋼材ワイヤのインターワイヤ8の端部を固定するワイヤ受22を備える。

又他方のレバーとなる駆動の可動部材には前記鋼球6と対向する位置にカラー19を挿入する鋼球6を設け、前部には前記ストッパ10と嵌合する突片20とびねり部を形成し、後部には鋼球6を設け、鋼片20がストッパ10と嵌合した時、前記孔7内の鋼球6が一側へ入る孔21を設ける。

そして可動部材6の戻しばね23をばね受用リング24の外周部に嵌合し、カラー19を可動部材6の

鋼球6に嵌合し、鋼材鋼球7の孔15に鋼球6を挿入し、カラー19を可動部材6の鋼球6に嵌合した時、ばね受用リング24、カラー19、鋼球6、カラー19を鋼材鋼球6により締めつけ、その突出部に鋼材鋼球6を介してナット25を締めつける。

このようにすれば2つの可動部材6、7が固定部材7を軸心として固定部材7の両側にそれぞれボルト26を中心として回動自在に嵌合される。

そしてインターワイヤ8の端部をワイヤ受22に固定し、他方戻しばね23の一端を可動部材6に停止すると共に、他端を固定部材7に停止して可動部材6を付勢する。

カバー12はねじ13によつて固定部材7に固定する。このようにして立てた本発明は車1、図5及び図6図に示すように握り部2の近くのハンドル1にねじ13によつて固定する。

つまに上記の如く構成した本発明は急減速作用を起す。即ち、図5、図6は一方のレバーである可動部材6の鋼球6を押し下げ、他方のレバーである可動部材7の鋼球6を上昇位置にある状態

を添す。この場合可動部材6の孔21には鋼球6、4図に示すように鋼球6の鋼材鋼球7から突出する部分が入り込んであり、鋼球6の後部は可動部材6の鋼材鋼球7によつて鋼球6が引込まないように支保されているため、可動部材6は戻しばね23に抗して図示の位置で保持されている。

この時可動部材7は二速変速機構に設けたねじ（図示せず）によりインターワイヤ8を介して図5図の矢印1の方向に引かれていたストッパ10によつて停止する位置まで戻している。

すなわちこの状態は二速変速機構の操作ワイヤのインターワイヤ8がアウターワイヤ11内に引き込まれた状態の急減速状態である。

この状態から急減速しようとするには、図5図に示すように握り部2によつて可動部材6の鋼球6を矢印2の方向に押し上げて、鋼球6に嵌合した位置まで押し上げる。このようにすれば可動部材6はボルト26を中心に向動することにより孔21が鋼球6と対向すると共に、この状態では鋼球6の一部が孔21内に突入でき、しかも他方の可動部材7は鋼球6

特開昭53-126649(3)

戻しばねの作用によつて第4図の矢印Dの方向に回転するように付勢されているため、個片Eを押し込んで第7図および第8図に示す位置、すなわちストッパ18に個片Eが嵌合する位置まで回転する。この時個片Eの他側は可動部材Mの側面によつて支保されているため、可動部材Mは孔2を介して個片Eと嵌合した位置に保持される。

すなわちこの状態はインターフィヤームを引き出した状態操作状態である。また再び支保をするには可動部材Mの押部21を押し下げれば、孔2が個片Eと嵌合し、可動部材Mを解放するため、可動部材Mは支保装置のばねによつて第1、2、3図の状態に戻り、可動部材Mは押し下げ位置に保持される。

上述の如く本発明装置によれば、2個のレバーである可動部材のいずれか一方を押すと、これによつて他方の可動部材が自動的にはね上がり、二戻装置の切替操作を容易かつ確実に行うことができる。

本発明装置の効果を列記すれば下記の通りである。

(1) レバーである可動部材の操作方向は一方であるから、ハンドルを握つた状態のままの風指の動きのみによつて容易に操作することができ

る。

(2) レバーの操作は押し進めのみであるからきわめて操作し易い。

(3) 支保装置操作は密閉性がよく、かつ確実である。

第1図は本発明装置の取付け状態を示す立出図、第2図はその一部を断面で示す平面図、第3図は本発明装置の分断状態図、第4図は本発明装置の作動説明用の立面図、第5図はその一部を断面で示す平面図、第6図はその部分断面図、第7図は本発明装置の作動説明用の立面図、第8図はその一部を断面で示す平面図である。

1…自動車のハンドル、2…戻り部、3…切替操作部、4…インターフィヤーム、5…インナーフィヤーム、6…止め具、7…個片、8…個片受、9…孔、10…個片受入孔、11…戻しばね、12…ストッパ、13…カバ、14…レバーとなる可動部材、15…孔、16…押部、17…個片の一部受入孔、18…ワイヤ受、19…レバーとなる可動部材、20…孔、21…押部、22…個片の一部受入孔、23…戻しばね、24…ボルト。

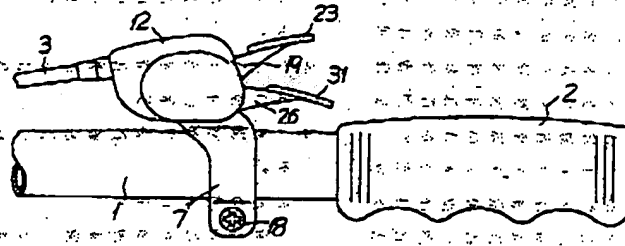
18…ストッパ、19…カバ、20…レバーとなる可動部材、21…孔、22…押部、23…個片の一部受入孔、24…ワイヤ受、25…レバーとなる可動部材、26…孔、27…押部、28…個片の一部受入孔、29…戻しばね、30…ボルト。

特許出願人 プリダストンサイタル株式会社

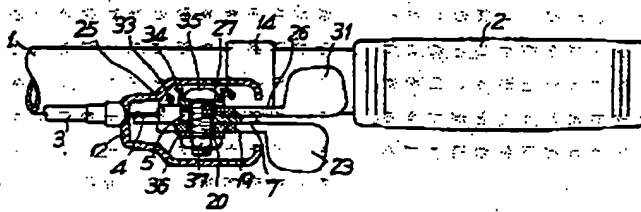
代理人弁護士 杉 村 義 海

同 弁護士 杉 村 義 作

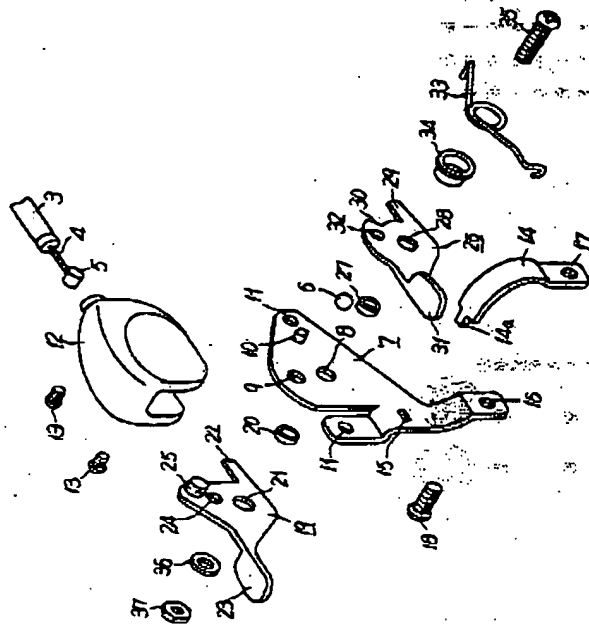
第1圖



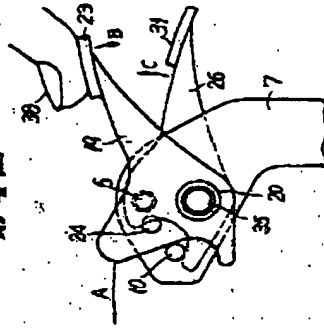
第2圖



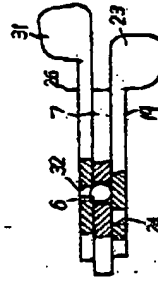
第3圖



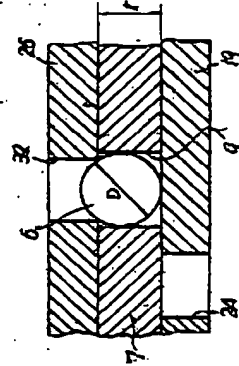
第4図



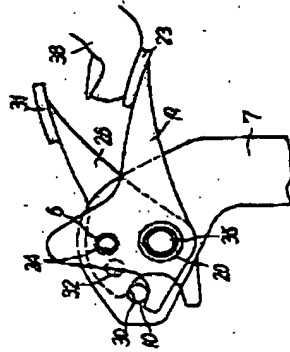
第5図



第6図



第7図



第8図

